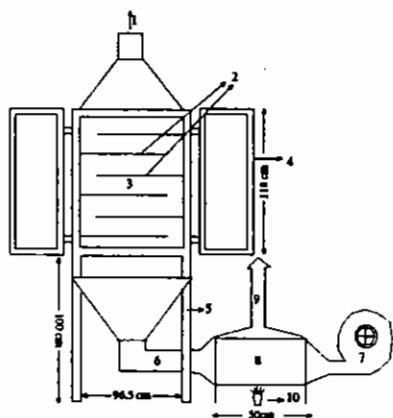


## DAFTAR PUSTAKA

- Bennion, M., 1980. The Science of Food. Harper & Row Publisher, San Fransisco.
- Haryadi., 1990. Pengaruh Kadar Amilosa Beberapa Jenis Pati Terhadap Pengembangan Higroskopisitas dan Sifat Inderawi Krupuk. FTP.UGM. Yogyakarta.
- Purtantiono., 1995. Kajian Sifat-sifat Slondok dari Berbagai Cara Pengolahan. FTP.UGM. Yogyakarta
- Supriyanto dan Supriyadi., 1996. Alat Pengering Kabinet untuk Rempah-rempah.FTP.UGM. Yogyakarta.
- Singh,K.K., 1994. Development of Small Capacity Dryer for Vegetables. Journal of Food Engineering 21, 19-30.
- Swinkels, J.J.M., 1988. Difference between commercial starch. AVEBE General Information No.05.00.01.012 EF, Netherlands.
- Whistler, R.L and Paschall, E.F., 1967. Starch Chemistry and Technology, Vol.I&II Academic Press, New York.
- Van Arsdel., 1980. Food Dehydration AVI Publishing Company New York

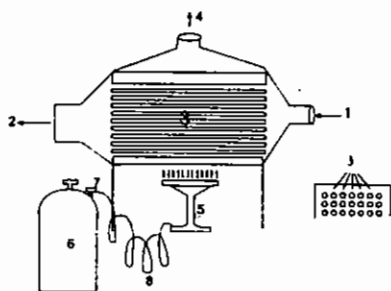
Gambar 1. Skema Alat Pengering Kabinet



### Keterangan gambar :

1. Udara pengering keluar
2. Rak pengering
3. Rumah pengering
4. Pintu rumah pengering
5. Tiang penyangga
6. Saluran udara panas
7. Blower
8. Bagian pemanas udara
9. Cerobong asap
10. Brander penghasil api

Gambar 2. Skema Bagian Pemanas Udara



### Keterangan gambar :

1. Udara segar dari blower
2. Udara panas ke rumah pengering
3. Berkas pipa pemanas tembaga
4. Cerobong gas panas buang
5. Brander api
6. Tangki minyak bertekanan
7. Katup penyetel besar kecilnya nyala api
8. Saluran minyak dari tangki

## PERILAKU PENJAMAH MAKANAN KANTIN SEKOLAH KAJIAN STUDI BAKTERIOLOGI

**SATRIO PRINGGODANI\*, DOEL JACHMAN MH\*\*,  
ADI HERU SUTOMO\*\***

### ABSTRAK

In the mean time, especially in the developing countries and in the underdeveloped countries where there is the food sanitation is quite low, there for there is a need to do a spesific research based on the problem above.

The aim of a research is to study the quality of food canteen of some primary schools of the Magelang city centre. The result shows that the food handler's attitude do not have a relation to their knowledge, especially in the context of their formal education background and experience in taking the food canteen.

Secondly, the food handler's attitude do not have a relation to the training which was given by the special health teacher of the school (Guru UKS) significantly.

Thirdly, the quality of food canteen of primary school which was made by the food handlers themselves are more higienic bacteriologically compare to the food canteen which was made by others.

Fourthly, the quality of food canteen and its dishes do not have a relation to the food handler's attitude.

Based on the results above, therefore there is a spesific advice to the Health Department, The Education Department and the Home Affair Department to increase the quality of their performance and the content of their job concerning the food canteen.

### Key words :

- Food
- School
- Bacteriology
- Health.

## PENGANTAR

Selama Pembangunan Lima Tahun (Pelita V) penyebaran keracunan makanan makin meluas dibandingkan selama Pelita IV (DEPKES RI 1994). Pada masa Pelita VI sering dipublikasikan terjadi keracunan makanan di masyarakat yang menggambarkan tempat pengelolaan makanan kurang dikelola dengan baik. Dengan makin majunya pembangunan di negara Indonesia, masyarakat dituntut mempunyai pola hidup untuk makan/minum di luar rumah, demikian juga untuk lingkungan masyarakat sekolah terdorong untuk membeli makanan saat berada di sekolah.

Selama ini, pemeriksaan kualitas makanan produksi tempat pengelolaan makanan baru terbatas pada restoran. Hasil pemeriksaan pada tahun 1996 ternyata 47% dan 60% yang berasal dari contoh makanan cair dan makanan padat mengandung koliform. Pengelola sekolah untuk menyelenggarakan kantin sekolah dengan kualitas terjamin dan tidak menimbulkan masalah kesehatan terhadap terjadinya keracunan pada masyarakat lingkungan sekolah, harus dikelola secara terorganisir dengan terpenuhi syarat sanitasi, higiene, dan bergizi (Depkes RI, 1996). Penularan penyakit yang ditularkan melalui makanan terjadi dengan mata rantai melalui makanan dan/atau peralatan makan/minum (Ehlers and Steels, 1958).

Derajat kesehatan dipengaruhi oleh empat faktor yaitu keturunan, lingkungan, perilaku dan pelayanan kesehatan. Dari keempat faktor ini faktor perilaku paling besar pengaruhnya terhadap derajat kesehatan (kasdinoharjo, 1989).

Berdasarkan fakta-fakta yang telah disebutkan, timbullah pertanyaan sebagai berikut:

1. Bagaimanakah keadaan kualitas bakteriologis makanan dan wadah penyajian makanan di kantin sekolah ?
2. Apakah kualitas bakteriologis makanan dan wadah penyajian makanan di kantin sekolah berhubungan dengan perilaku penjamah makanannya ?
3. Apakah perilaku penjamah makanan kantin sekolah berhubungan dengan pengetahuan penjamah makanan dan frekuensi pembinaan oleh guru UKS ?

Atas dasar persoalan di atas dilakukan suatu penelitian tentang perilaku penjamah makanan kantin sekolah dari berbagai aspek. Sepanjang pengetahuan penulis penelitian tentang perilaku penjamah makanan kantin belum pernah dilakukan. Penelitian ini diharapkan dapat melengkapi informasi bagi Departemen Kesehatan, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, dan Departemen Dalam Negeri (Dinas Pendidikan dan Kebudayaan).

## Tujuan Penelitian

### 1. Umum

Adalah peningkatan derajat kesehatan murid dan guru sehingga terjadi pertumbuhan

dan perkembangan yang harmonis dan optimal.

### 2. Khusus

Adalah untuk mengetahui : kualitas makanan yang dibuat oleh penjamah makanan kantin sekolah, kualitas wadah penyajian makanan yang disiapkan oleh penjamah makanan kantin sekolah, hubungan perilaku penjamah makanan kantin sekolah dengan kualitas bakteriologis makanan yang dibuatnya dan wadah penyajian makanan yang disiapkannya, serta hubungan pengetahuan penjamah makanan kantin sekolah dan kegiatan pembinaan oleh guru UKS dengan perilaku penjamah makanan kantin sekolah.

## Cara Penelitian

Jenis penelitian ini adalah "Non Eksperimen" (Observasional) dengan rancangan "Cross Sectional" (survei).

## Bahan dan Cara

### Bahan

Penelitian dilaksanakan terhadap seluruh sekolah di wilayah Kotamadia Magelang yaitu sebanyak 146 sekolah. Untuk yang ada kantinnya diambil satu contoh makanan dan khusus untuk sekolah yang menyediakan makanan buatan sendiri diambil data dari penjamah makanannya.

Variabel-variabel Pada Penelitian ini adalah :

- a. Variabel pengaruh : Pengetahuan penjamah makanan kantin sekolah dan frekuensi pembinaan guru UKS terhadap penjamah makanan kantin sekolah.
- b. Variabel perantara : perilaku penjamah makanan kantin sekolah.
- c. Variabel terikat : kualitas bakteriologis makanan kantin sekolah dan kualitas bakteriologis wadah penyajian makanan kantin sekolah.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner wawancara untuk memperoleh informasi tentang kantin sekolah, pribadi penjamah makanan, pengetahuan penjamah makanan, dan pembinaan yang pernah diterima penjamah makanan, cek lis pengamatan perilaku penjamah makanan saat melayani pembeli, botol steril dan media buffer untuk membawa contoh makanan, serta peralatan laboratorium uji koliform untuk memeriksa kualitas secara bakteriologis pada makanan dan wadah penyajiannya.

## Pengumpulan data signifikan tentang :

- a. Pengetahuan penjamah makanan dan kegiatan pembinaan yang telah diterima melalui kuesioner wawancara.

- b. Perilaku penjamah makanan yang meliputi kegiatan dalam menyediakan makanan untuk memenuhi permintaan pembeli dan keadaan bigien sanitasi kantin sekolah dilakukan melalui hasil pengamatan dengan cek lis.
- c. Kualitas makanan dan wadah penyajian makanan yang dilakukan dengan :
  - Pengambilan contoh makanan dan wadah penyajian makanan secara steril, termasuk alat penutup pada wadah penyajian untuk makanan yang disajikan dengan penutup. Contoh jenis makanan yang diambil meliputi jenis makanan padat, jenis makanan cair, dan minuman.
  - Pemeriksaan laboratorium terhadap makanan dan wadah penyajian makanan secara bakteriologis. Pada peraturan Menteri Kesehatan nomor 416/Menkes/PER/IX/1990 dinyatakan bahwa untuk penilaian kualitas air dari segi mikrobiologis, MPN Bakteriologis golongan koliform adalah 0 perseratus HL (Depkes RI, 1999). Dengan demikian maka pemeriksaan Bakteriologis makanan dan wadah penyajian makanan dilaksanakan untuk mengetahui ada atau tidak adanya koliform. Untuk contoh wadah penyajian makanan, langsung dilakukan pemeriksaan. Sedangkan contoh makanan dibedakan antara jenis makanan padat dan cair dengan metoda "Tabung Ganda Ragam". Metoda pemeriksaan tersebut meliputi "Tes Perkiraan" (Presumptive Test) dan "Tes Penegasan" ("Convirmative Test"). Tes perkiraan dan Tes penegasan masing-masing menggunakan media "Lactose Broth" dan "Brilliant Green Lactose Bile Broth 2%". Pembacaan hasil test perkiraan adalah : apabila setelah lebih dari 1 jam penginkubasian didapatkan pembentukan gas pada tabung "Durham", hasil test dinyatakan "positif" dan dilanjutkan dengan test penegasan, sedangkan bila dalam waktu 48 jam tidak terbentuk gas pada tabung "Dirham", hasil test dinyatakan "negatif" yang artinya "koliform negatif". Test penegasan dilakukan untuk menegaskan hasil positif dari tes perkiraan. Pembacaan hasil test dilakukan selama tenggang waktu 1 sampai dengan 48 jam, bila timbul gas dalam tabung "Durham", maka test dinyatakan "Koliform Positif", sebaliknya bila tidak timbul gas dalam tabung "Durham", maka hasil test dinyatakan "Koliform Negatif".

### Analisis Statistik

Setelah data terkumpul, dilakukan analisis korelasi secara statistik menggunakan komputer dengan program SPSS untuk mengetahui :

1. Hubungan antara pengetahuan dengan perilaku penjamah makanan kantin sekolah dengan "Chisquare Test".
2. Hubungan antara kegiatan pembinaan guru UKS dengan perilaku penjamah makanan kantin sekolah dengan "test".
3. Hubungan antara perilaku penjamah makanan kantin sekolah dengan kualitas bakteriologis makanan dengan "Chisquare Test".

4. Hubungan antara perilaku penjamah makanan kantin sekolah dengan kualitas bakteriologis wadah penyajian makanan dengan "Chisquare Test".

### Hasil Penelitian

Kotamadia Magelang adalah kota yang dikelilingi oleh Kabupaten Magelang sehingga kehidupan masyarakatnya berbentuk urban dan rural, yang terletak dalam kawasan "Ex Karesidenan Kedu", merupakan tempat tujuan masyarakat sekawasan untuk mengadakan kegiatan sehari-hari termasuk kegiatan pendidikan. Jumlah sekolah di Kotamadia Magelang adalah 146 sekolah dan yang mempunyai kantin sekolah adalah 127 (86,99%) sekolah. Dari 127 sekolah, 51 (40,16%) sekolah diantaranya penyediaan makanan kantin sekolah tersebut seluruhnya berasal dari pasokan/bukan buatan kantin sekolah. Kualitas makanan yang tidak memenuhi syarat (mengandung koliform) pada makanan pasokan adalah sebanyak 74,51% dari contoh yang diperiksa, sedangkan kualitas makanan buatan kantin sekolah sendiri yang mengandung koliform adalah sebanyak 61,84% dari contoh yang diperiksa.

Dari penelitian diperoleh hasil bahwa pengetahuan penjamah makanan kantin sekolah yang diperoleh melalui pendidikan formal, sebagian besar lulus sekolah dasar (77,63%). Lama sebagai penjamah makanan sebagian besar lebih dari 5 tahun (65,79%). Melalui bentuk kuesioner di dapatkan penjamah makanan kantin sekolah yang berpengetahuan kurang adalah sebanyak 29 orang (38,16%). Kategori penjamah makanan dalam hal perilaku dilakukan dengan ceklis. Hasil uji statistik dengan menggunakan "Chisquare Test" antara pengetahuan penjamah makanan kantin sekolah dengan perilakunya, ternyata didapatkan hasil  $X^2 = 2,03438$  dan  $P = 0,15378$ , maka tidak di dapatkan hubungan yang bermakna ( $p > 0,05$ ).

Terkait dengan guru pengelola UKS, sebagian besar (81,58) pernah mengunjungi kantin sekolah, tetapi yang memberi pembinaan hanya 56,45%. Dari uji statistik dengan menggunakan "TEST" antara kegiatan pembinaan guru UKS kepada penjamah makanan kantin sekolah dengan perilaku penjamah makanan kantin sekolah ternyata didapatkan hasil  $t = -2,30$  ( $p = 0,024$ ), maka  $H_0$  ditolak ( $P < 0,05$ ). Dengan demikian memang ada perbedaan jumlah frekuensi pembinaan kepada penjamah makanan kantin sekolah yang berperilaku kurang baik.

Faktor perilaku penjamah makanan kantin sekolah ditentukan juga oleh faktor predisposisi lain yaitu tradisi dan norma sosial dalam pengelolaan kantin sekolah berbentuk faktor pendukung ketrampilan penjamah makanan. Informasi dari teman sesama penjamah makanan mempunyai peran terhadap perilaku (86,84%), yang kemungkinan saat bertemu tersebut terjadi suatu komunikasi dalam hal mengelola makanan kantin sekolah karena sebagian besar (75,00%) Penjamah makanan kantin sekolah melaksanakan sendiri kegiatan mencuci peralatan, mengolah makanan, dan menyajikan makanan jadi.

Makanan huatan kantin sekolah se Kotamadia selama satu tahun terakhir sebagian besar (98,68%) belum pernah di periksa di laboratorium. Dari hasil uji statistik dengan menggunakan "Chi square test" untuk menguji hubungan antar perilaku penjamah makanan kantin sekolah di dapatkan hasil  $X^2 = 0,88401$  ( $P=0,34711$ ) maka tidak di dapatkan hubungan yang bermakna ( $p>0,05$ ).

Wadah penyajian makanan kantin sekolah se kotamadia Magelang seluruhnya juga belum pernah diperiksakan di laboratorium. Hasil pemeriksaan laboratorium terhadap wadah penyajian makanan kantin sekolah ternyata di dapatkan 35,53% mengandung kaliform. Dari hasil uji statistik dengan menggunakan "Chi Square Test" hubungan antara perilaku penjamah makanan kantin sekolah dengan kualitas bakteriologis wadah penyajian makanan kantin sekolah adalah  $X^2 = 0,02390$  ( $p= 0,87715$ ) yang berarti tidak ada hubungan yang bermakna ( $p> 0,05$ ).

## KESIMPULAN

1. Perilaku penjamah makanan kantin sekolah dalam mengelola makanan tidak berhubungan dengan faktor predisposisi pengetahuan penjamah makanan kantin sekolah yang didapatkan melalui pendidikan formal dan pengalaman selama menjadi penjamah makanan.
2. Perilaku penjamah makanan kantin sekolah tidak berhubungan dengan faktor pendorong kegiatan pembinaan yang diterimanya dari guru UKS.
3. Kualitas bakteriologis makanan yang dibuat sendiri oleh penjamah makanan kantin sekolah lebih banyak yang memenuhi syarat daripada makanan pasokan dari luar kantin sekolah.
4. Kualitas bakteriologis makanan kantin sekolah dan kualitas bakteriologis wadah penyajian makanan kantin sekolah tidak berhubungan dengan perilaku penjamah makanan kantin sekolah.

## SARAN

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang hubungan perilaku penjamah makanan kantin sekolah dengan faktor di bawah ini yaitu :
  - a. Predisposisi tradisi dan norma sosial pengelolaan kantin sekolah.
  - b. Pendukung ketrampilan penjamah makanan kantin sekolah.
  - c. Pendorong informasi dari sesama penjamah makanan kantin sekolah.
2. Peningkatan pembinaan oleh jajaran Departemen Kesehatan, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, dan Departemen Dalam Negeri (Dinas Pendidikan dan Kebudayaan) terhadap kualitas makanan yang siap dikonsumsi oleh masyarakat sekolah, lengkap disertai pemeriksaan laboratorium.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Kesehatan RI., 1991, Pelatihan Teknisi Laboratorium Bagi Petugas Laboratorium, Depkes RI., Jakarta.
2. Departemen Kesehatan RI., 1992, Sistem Kewaspadaan Dimi Keracunan Makanan dan Cara Pengamatan TPM, Depkes RI., Jakarta.
3. Departemen Kesehatan RI., 1994, Pembinaan dan Pengawasan Kebersihan (Higiene) dan Sanitasi tempat Pengelolaan Makanan (TPM) di Indonesia, Dirjen PPM dan PLP Depkes RI., Jakarta.
4. Departemen Kesehatan RI., 1995, Pedoman Pelayanan Kesehatan untuk Sekolah Tingkat Dasar, Depkes RI., Jakarta.
5. Ethers, V.M., And Steel, E.W., 1958, Municipal And Rural Sanitation Fifth Edition, Kofakusta Company, Tokyo.
6. Kasnodiharjo, 1989, Perilaku dan Lingkungan dalam Tinjauan Penelitian Ekologi Kesehatan di Indonesia (1969-1989) Pusat Penelitian Ekologi Kesehatan Depkes RI., Jakarta.